

Техническое описание, инструкция  
по эксплуатации и паспорт

# УСИЛИТЕЛЬ СИГНАЛА LN-RS485-TTL

Дальность передачи до 200 м  
TTL → RS485, RS485 → TTL  
Питание 12/24 В



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. LN-RS485-TTL – усилитель-конвертер, предназначенный для увеличения расстояния передачи цифрового сигнала управления при использовании светодиодных лент «Бегущий огонь» с управлением SPI или DMX и в других системах, использующих аналогичный интерфейс.
- 1.2. Увеличение дальности выполняется за счет преобразования сигнала и передачи его по симметричному кабелю типа «витая пара».
- 1.3. Преобразует несимметричный сигнал TTL уровня в симметричный сигнал интерфейса RS485 (режим TX – передача) или наоборот, RS485 в TTL (режим RX – прием). Режим устанавливается переключателем на плате.
- 1.4. Позволяет выполнить подключение нескольких лент к одному контроллеру.
- 1.5. Совместим с контроллерами «бегущей волны» разных производителей, использующих протокол SPI или DMX.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Основные характеристики.

Напряжение питания	DC 12/24 В
Потребляемый ток	< 10 мА
Дальность передачи	до 200 м
Степень защиты от внешних воздействий	IP20
Рабочая температура	-20...+50 °С
Габаритные размеры платы	40 x 26 x 15 мм
Габаритные размеры корпуса	60 x 35 x 25 мм

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Дополнительную информацию и более подробные характеристики Вы можете найти на сайте [www.arlight.ru](http://www.arlight.ru)

### 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, перед началом работ по монтажу светодиодного оборудования, отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

- 3.1. Извлеките декодер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Ознакомьтесь с назначением и расположением клемм и перемычки (Рис.1), при помощи которой выбирается направление передачи сигнала и режим работы – RX (прием) или TX (передача). Установите перемычку в соответствии с требуемым режимом работы.

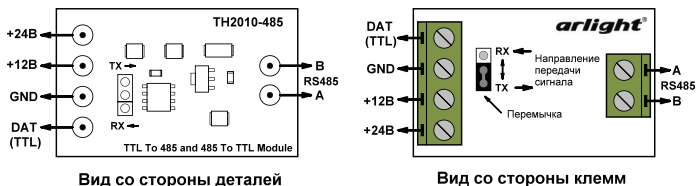


Рис.1. Расположение и назначение клемм и перемычки выбора режима.

- 3.3. Подключите оборудование в соответствии с одной из приведенных схем. При наличии у контроллера симметричного выхода (DATA+ и DATA-), используется только один усилитель TH2010-485 в режиме RX, установленный перед светодиодной лентой (Рис.2). При наличии у контроллера только одного выхода DATA, необходимо использовать два усилителя – один в режиме TX, установленный после контроллера, второй в режиме RX перед светодиодной лентой (Рис.3).

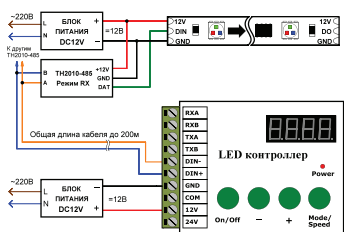


Рис.2. Подключение 1-го усилителя при наличии у контроллера симметричного выхода D+ и D-.

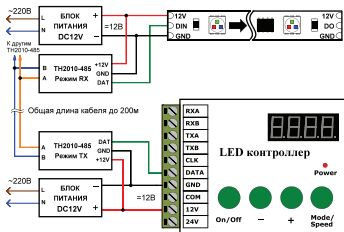


Рис.3. Подключение 2-х усилителей при наличии у контроллера несимметричного выхода DATA.

- 3.4. При подключении нескольких усилителей к одному контроллеру руководствуйтесь стандартными требованиями, предъявляемыми к шине и оборудованию DMX.
- 3.5. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность, и провода нигде не замыкаются. Замыкание в проводах может привести к отказу оборудования.
- 3.6. Включите электропитание и проверьте работу системы.

#### **4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:

- **Эксплуатация только внутри помещений.**
- **Температура окружающего воздуха -20...+50 °С.**
- **Относительная влажность воздуха не более 90% при 20 °С, без конденсации влаги.**
- **Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).**

4.2. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.

4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.

4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.

4.5. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.

4.6. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.

4.7. Для устойчивой передачи сигнала управления рекомендуется использовать кабель типа «витая пара», например, UTP-5e или экранированный кабель STP.